Ce recueil d'informations a été élaboré pour aider modestement les étudiants de seconde année de Médecine dans le cadre de leurs efforts afin d'acquérir les compétences nécessaires à leur formation.

Il ne doit en aucun cas faire l'objet d'avantages pécuniaires.

Je me décharge de toute responsabilité en cas de détournement du document de sa quintessence originelle.

Allégrement, Nazih Mohamed Zakari KOUIDRAT.

Appareil hépatobiliaire :

Introduction :

- L'appareil hépatobiliaire comprend le foie et les voies biliaires extrahépatiques. Ces organes sont solidaires et indépendants dans la sécrétion et l'excrétion de la bile.
- Le foie se définit comme la plus volumineuse glande annexée au tube digestif. La glande hépatique est douée d'une grande fonction métabolique (glucides, lipides et protides). En plus, elle élabore un liquide biliaire important pour la digestion lipidique. Elle draine tout le sang veineux du tube digestif.

Notions d'embryologie :

- Le foie se développe à partir du feuillet interne de **l'entoblaste** (futur duodénum) à partir de l'ébauche hépatique.
- L'important développement de cette glande, au niveau du mésogastre antérieur, va la faire basculer vers la droite et l'arrière en regard de la VCI.
- Position définitive = au niveau de la région sous-phrénique droite en avant du PPP.

Anatomie descriptive :

a- Situation :

- Le foie occupe la cavité abdominale dans la région sus-mésocolique occupant la totalité de l'hypochondre droit, la région épigastrique, et s'étale jusqu'à l'hypochondre gauche par son extrémité effilée. Se loge sous l'hémicoupole diaphragmatique droite en avant du PPP, entièrement recouvert par la cage thoracique.

Rq : Son bord antérieur ne dépasse jamais le rebord costal sinon c'est une hépatomégalie.

b- Configuration externe :

- Le foie a la forme d'un ovoïde allongé transversalement à grosse extrémité droite. Il est de couleur rouge brun, de consistance ferme à la percussion. Il a une longueur transversale de 28 cm et une hauteur de 16 cm, un diamètre antéropostérieur de 8 cm.
- *La flèche hépatique : est de l'ordre de 12 à 14 cm – dessiner une ligne horizontale dans la partie abdominale inférieure (percussion sonore du colon jusqu'à une matité) et une ligne horizontale supérieure dans la région thoracique (percussion mate jusqu'à la sonorité pulmonaire)*

- Configuration des différentes faces :

1 - Face antérieure ou pariétale :

- Limitée en bas par le bord antérieur et en haut par le bord postéro-supérieur.
- Cette face est divisée en deux champs par l'insertion du **ligament falciforme (repli du péritoine viscéral sur pariétal – deux feuillets se réfléchissent)**, qui détient dans son extrémité inférieure le **ligament rond (bord libre du ligament falciforme) rattaché au bord antérieur du foie (à l'ombilic) (vestige de la veine ombilicale).**

- Le ligament falciforme (suspenseur) divise la face antérieure en lobes droit (gros) et gauche
- A droite du ligament falciforme : le fond de la vésicule biliaire (à travers le bord antérieur), la VCI (à travers le bord postéro-supérieur)
- Cette face antérieure répond à la paroi abdominale antérieure.

2 - Face postérieure ou diaphragmatique :

- Cette face, verticale, limitée par le bord postéro-supérieur et par le bord postéro-inférieur en bas.
- Le ligament falciforme s'écarte réalisant le **ligament coronaire avec ses deux feuillets supérieur et inférieur** qui s'unissent aux extrémités droite et gauche pour y former les *deux ligaments triangulaires droit (plus large) et gauche.* Les feuillets inférieurs droit et gauche s'unissent au niveau **du hile hépatique** réalisant le petit omentum qui s'étend jusqu'à la face inférieure du foie.
- L'écartement des deux feuillets du ligament coronaire met cette surface découverte de péritoine en contact avec le diaphragme appelée **aréa-nuda.**
- A droite de l'insertion du petit omentum se creuse **une gouttière logeant la VCI**.
- A gauche de l'insertion du petit épiploon se trouve **l'empreinte de l'œsophage**.

3 - Face inférieure ou face viscérale ou face chirurgicale :

- Elle regarde en bas et en arrière, repose sur les viscères abdominaux, limitée par le bord antérieur et le bord postéro-inférieur.
- Cette face est divisée par 2 sillons sagittaux et un sillon transverse pour former un **H** :

A - Barre sagittale droite (plus large) : du lit vésiculaire (fossette cystique) (5) en avant à la gouttière de VCI (6) en arrière.

B - Sillon sagittal gauche : du ligament rond (7) en avant au sillon veineux d'ARANTIUS en arrière (8).

C - Sillon transversal : coupe horizontalement le hile du foie (Veine porte artère hépatique canal cholédoque).

- Les trois sillons coupent la face inférieure du foie en 4 lobes :
  - Le lobe droit **(3)** : à droite du sillon sagittal droit, il présente à sa partie antérieure *l'empreinte colique (9)*, à sa partie postérieure *l'empreinte rénale (10)*. En arrière et en dedans de l'empreinte colique *l'empreinte duodénale (génu supérius) (11)*.
  - Le lobe gauche **(4)** : à gauche du sillon gauche, il présente à sa partie antérieure *l'empreinte gastrique (12)* et à sa partie postérieure *l'empreinte de l'œsophage (13)*.
  - Lobe de **SPIEGEL** (lobe caudé) (2) : Entre les deux sillons sagittaux et en arrière du sillon transversal.
  - Lobe carré (1) : entre les deux sillons sagittaux et en avant du sillon transversal où se situe *l'empreinte duodénale (génu supérius) (11).*

c- Configuration interne :

- Le foie est constitué des éléments suivants de la superficie à la profondeur :
  - Séreuse péritonéale qui recouvre la face antérieure.
  - Capsule propre du foie au-dessous du péritoine, la capsule de GLISSON (elle glisse entre les sillons et les scissures)
  - Le parenchyme hépatique est constitué d'un ensemble de lobules *(unité fonctionnelle du foie)* et au niveau de chaque lobule se rassemblent les cellules de façon *radiaire.*

d- Moyens de fixité du foie :

- Les vaisseaux :
  - Les veines hépatiques : fixent le foie à la veine cave inférieure.
  - L'artère hépatique : le fixe à l'aorte abdominale
  - La veine porte : le fixe aux veines mésentérique et splénique.

- Moyens péritonéaux :
  - Le ligament falciforme : la face antérieure du foie à la paroi abdominale antérieure.
  - Le ligament rond : fixe le bord antérieur du foie à l'ombilic.
  - Le ligament coronaire : fixe la face postérieure du foie au diaphragme.
  - Le petit omentum : la face inférieure et le hile du foie à la petite courbure gastrique.

- Aréa nuda :
  - Le tissu conjonctif de celle-ci, fixe la face postérieure du foie au diaphragme (à la paroi lombaire ?) SSH

- *Accessoirement la voie biliaire.*

e- Rapports du foie :

Face antérieure :

- Diaphragme
- Cage thoracique où il atteint par son bord supérieur le 4e ou 5e espace intercostal droit sur la ligne mamelonnaire (médio-claviculaire) droite.
- Paroi abdominale antérieure plus en avant et le processus xiphoïde.

Face postérieure :

- Diaphragme.
- VCI.
- Paroi lombaire (colonne vertébrale).

Face inférieure :

- A droite : l'angle colique droit rein droit et D2 (génu supérius).
- A gauche : la face antérieure de l'estomac et l'œsophage.

d- Segmentation hépatique ou portale :

- Il existe 5 scissures qui délimitent 5 secteurs aboutissent à 8 segments (loi de S5-S5-S8).

- Cette segmentation est due à la distribution intra-parenchymateuse du pédicule hépatique, principalement, les divisions de la veine porte.

- **Les scissures portales (secteurs et leurs segments) :**
  - La scissure principale (sagittale médiane) (1) : du bord gauche de la VCI à la fossette cystique. Elle divise le foie en 2 lobes droit (4 segments) et gauche (4 segments) (bifurcation de la veine porte).
  - La scissure sagittale droite (2) : divise le lobe droit en **secteurs** latéral droit (A= VI- VII) et paramédian droit (B= V - VIII).
  - La scissure transversale droite (4) : divise les segments latéral et paramédian en 4 segments.
  - La scissure sagittale gauche (ombilicale) (3) : traverse les faces antérieure et inférieure et le ligament rond, divise le foie en secteur paramédian gauche.
  - La scissure transversale gauche (5) : forme les **secteurs** latéral gauche (C= II mono-segmentaire) et paramédian gauche (D= III et IV).
  - **Le secteur** dorsal (lobe caudé) est mono-segmentaire (E= I), drainé par la VCI.

- **Les lobes :**

- Le lobe gauche : comprend les lobes de I (caudé) à IV (carré).
- Le lobe droit : comprend les lobes de V à VIII (en rapport avec la VCI).

Rq 1 :

- Sur la face antérieure : compter de I à VIII dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Sur la Face inférieure : compter de I à VIII dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Rq 2 :
- C'est la scissure principale qui divise le foie en 2 lobes et non ligament falciforme.

e-Vascularisation

- **Les artères :**

- L'artère hépatique : naît du tronc cœliaque chemine à gauche du tronc porte et donne deux branches pour chaque lobe gauche et droite (donne également l'artère cystique).

- **Les veines :**

- La veine porte : c'est une veine fonctionnelle qui naît derrière l'isthme du pancréas de la réunion des veines mésentérique et splénique, arrivée au hile, elle se divise en 2 et rejoint la VCI après avoir passé par les veines hépatiques (sus-hépatiques).
- Les veines hépatiques : Le sang veineux des lobules est drainé par les veines centro-lobulaires ensuite, celles-ci, se réunissent en veines hépatiques ou sus-hépatiques (droite moyenne et gauche) qui se jettent dans la VCI.

- **Les vaisseaux lymphatiques :**

- Le drainage lymphatique se fait par deux courants :

- **Le courant lymphatique profond :** *les vaisseaux lymphatiques prenant leur origine des espaces inter-lobulaires ; ils se divisent ensuite en deux voies :*
  - **Une voie ascendante :** qui suit les veines hépatiques jusqu'à la veine cave inférieure, traverse l'orifice diaphragmatique de cette dernière pour se terminer **dans les lymphonoeuds caves sus-diaphragmatiques**
  - **Une voie descendante :** qui suit les branches artérielles, veineuses et canalicules biliaires : les vaisseaux se rendent, après avoir traversé le hile, **aux lymphonoeuds du pédicule hépatique (chaîne de l'artère hépatique),** *et certains dans les lymphonoeudscoeliaques.*
- **Le courant lymphatique superficiel :** *les vaisseaux lymphatiques naissent de la surface hépatique ; on distingue :*
  - **Les lymphatiques de la face antérieure :** vers les lymphonoeuds du pédicule hépatique et les lymphonoeuds caves sus-diaphragmatiques*et pré-péricardiques*
  - **Les lymphatiques de la face postérieure :** vers les lymphonoeuds caves sus-diaphragmatiques.
  - **Les lymphatiques de la face inférieure :** vers les lymphonoeuds du pédicule hépatique.

- **Les nerfs :**

- Le nerf vague antérieur (gauche) : il passe par le petit omentum (pars condensa).
- Le plexus cœliaque : essentiellement du tronc cœliaque droit qui chemine autour de l'artère hépatique et du tronc porte formant des plexus.

Remarque : ***(voir p270 du SSH fig. 301 et p303 du Kamina T3)***
Notons que, selon Pr. Si Salah HAMMOUDI, il y a utilisation du terme « lobe » *et* pour la division anatomique surfacique du foie, *et* pour la division fonctionnelle chirurgicale. Or, les lobes « anatomiques » sont séparés **par le ligament falciforme et la veine hépatique gauche** (contenue dans la scissure ombilicale)**,** alors que les lobes « fonctionnels » sont séparés par**la bifurcation de la veine porte, et la veine hépatique moyenne** (contenue dans la scissure sagittale médiane ou principale), *qui se présentent à droite (en dehors) du ligament falciforme.*
C'est pour cela que Pierre KAMINA a préféré utiliser les termes de ***foie droit et de foie gauche pour désigner ces « lobes fonctionnels ».***

Les voies biliaires :

Introduction :

- Elles constituent l'appareil excréteur de la bile, elles sont divisées en 2 voies intra-hépatique et extra-hépatique :

Voies biliaires intra-hépatiques :

- Elles sont intra-parenchymateuses, formés de canalicules intra-lobulaires (inter-hépatocytaires), ensuite des canaux péri-lobulaires (inter-lobulaires) ensuite les canaux glissoniens (dans les espaces portes = travées de KIERNAN) pour se terminer en 2 canaux excréteurs ; les conduits hépatiques droit et gauche.

Voies biliaires extra-hépatiques :

a) Voie biliaire principale :

- Les conduits droit et gauche se réunissent au niveau du hile pour donner le confluent biliaire supérieur et donner le conduit hépatique commun (4cm).
- Celui-ci, descend à droite du tronc porte et reçoit le canal cystique au niveau de D1 pour former le confluent biliaire inférieur et donner le conduit cholédoque (5cm).
- Ce dernier, passe derrière D1 et le pancréas pour s'aboucher au niveau de D2 dans l'ampoule de VATER.

b) Voie biliaire accessoire :

La vésicule biliaire :

- C'est une poche adhérant à la face inférieure du foie, Elle mesure 9cm de long et 4 cm de large.
- Elle est constituée de trois tuniques : des tuniques séreuse, fibreuse et muqueuse.
- Elle présente trois parties :
    - Un fond : dépasse le bord inférieur du foie.
    - Un corps : adhérant à la fosse cystique (lit vésiculaire).
    - Un col ou bassinet : se continue par le conduit cystique.

Le conduit cystique :

- Il est de forme ampullaire mesurant 3cm.
- Il se dirige à gauche pour s'aboucher avec le conduit hépatique commun pour former le condit cholédoque avec la présence parfois de valvules à ses extrémités.
- Sa lumière présente des replis muqueux réalisant les valvules spirales de **HEISTER**.

Vascularisation et innervation :

- La vascularisation artérielle => branches de l'artère hépatique :
    - ✓ La vésicule biliaire : artère cystique.
    - ✓ Le cholédoque : l'artère pancréatico-duodénale droite supérieure.
- La vascularisation veineuse :
    - ✓ La vésicule biliaire : veines cystiques et portes accessoires.
    - ✓ Le cholédoque : la veine pancréatico-duodénale droite supérieure.

- **La vascularisation lymphatique :** est assurée par les lymphonoeuds du pédicule hépatique et les lymphonoeuds pancréatico-duodénaux postérieur.

- **L'innervation** est assurée par le nerf vague antérieur (gauche) et le plexus cœliaque.

Le pédicule hépatique :

- Il est constitué par : La veine porte l'artère hépatique et leurs branches le conduit hépato-cholédoque (3 éléments principaux), ainsi que les vaisseaux lymphatique et les nerfs.

1 - Le segment hilaire (A) :

En avant : artère hépatique et les conduits biliaires
En arrière : tronc porte.

2 - Le segment intra-omental (épiploïque) (A) :

La veine porte : La plus postérieure.
L'artère hépatique : à gauche du TP.
Le conduit hépato-cholédoque : à droit du TP.
Les lymphatiques et les nerfs.

3 - Le segment rétro-duodéno-pancréatique :

- Concerne le conduit cholédoque : il passe derrière D1 et le pancréas et est en rapport avec l'artère et la veine pancréatico-duodénales droites supérieures.

4 - Segment pariétal :

- Concerne le conduit cholédoque : Il s'abouche dans la papille majeure (grande caroncule) par une dilatation au niveau de D2 (l'ampoule de VATER), au-dessus du conduit pancréatique principal (canal de WIRSUNG).

Sources : manuels : Pr HAMMOUDI (essentiellement), KAMINA, GRAY'S.

Notes de : R. KORISSI